

FUNCIONALIDAD DE LOS CONTENIDOS DIGITALES DEL PROYECTO CANAIMA EDUCATIVO EN EL ÁREA DE LENGUAJE



Vanessa A. Hernández I.

E.B.N.Br. Severiano Rodríguez Hernández, Venezuela

vanessaalexandrai@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9293-5334>

DOI: 10.37594/dialogus.v1i8.633

Fecha de recepción:21/10/2021

Fecha de revisión:30/10/2021

Fecha de aceptación:05/11/2021

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal evaluar los Contenidos Digitales del Proyecto Canaima Educativo en el área de Lenguaje en las Escuelas Nacionales Primaria Bolivarianas del Municipio Escolar Maracaibo N° 3 del Estado Zulia. Para ello se realizó una revisión teórica basada en Pinto (2011), Rodríguez (2010), García (2010), Ponce (2011), Navarro (2009), Gil (2001), Trevejo (2010), Poza (2006), Pressman (2002), Jiménez (2011), y los fundamentos del Proyecto Canaima Educativo emanado del Ministerio del Poder Popular para la Educación (2009). Desde el punto de vista metodológico fue una investigación descriptiva y su diseño fue de tipo no experimental y de campo. Se utilizó un censo poblacional constituido por 10 docentes y 120 alumnos de tres (3) escuelas adscritas al Municipio Escolar N° 3. Para la recolección de datos se utilizaron dos (2) cuestionarios con alternativas de respuesta dicotómica (Si – No). El primero dirigido al personal docente constituido por 42 ítems y el segundo dirigido a los alumnos con 28 ítems. Ambos instrumentos fueron validados bajo el criterio de 5 expertos y su confiabilidad fue determinada por medio de la aplicación del método de Kuder Richardson, obteniendo un coeficiente de confiabilidad 0,72 y 0,73 respectivamente. Para el tratamiento estadístico de los datos se utilizó la aplicación Microsoft Excel 2007. Los resultados de la investigación demuestran que las dimensiones accesibilidad, funcionalidad, requerimientos propios, navegabilidad y diseño obtuvieron una alta valoración de acuerdo al baremo establecido. En este sentido se concluye que los contenidos digitales del Proyecto Canaima Educativo cumplen con todos los aspectos técnicos, pedagógicos que permiten su aplicación en el sub-sistema de educación primaria que implementa el gobierno venezolano. Asimismo se plantea una revisión periódica desde

el punto del proceso de aprendizaje, tecnológico, que afiancen las dimensiones evaluadas en los contenidos digitales actuales.

Palabras clave: Contenidos Digitales, Proyecto Canaima Educativo, Docente.

FUNTIONALITY OF THE DIGITAL CONTENTS FROM THE PROJECT CANAIMA EDUCATIVE IN THE LANGUAGE AREA

ABSTRACT

This research had as main purpose to evaluate the main Digital Content Canaima Education Project's in the area of Language in the National Bolivarian Schools Elementary of School Municipality No. 3 Maracaibo at the Zulia State. The theory was based on Pinto (2011), Rodriguez (2010), Garcia (2010), Ponce (2011), Navarro (2009), Gil (2001), Trevejo (2010), Poza (2006), Pressman (2002), Jimenez (2011), and the foundations of Canaima Education Project issued by the Ministry of Popular Power for Education (2009). From the methodological point of view was a descriptive research and its design was considered non-experimental and field. A population census was used consisting of 10 teachers and 120 students from three (3) schools attached to the City School No. 3. For data collection was used two (2) questionnaire with dichotomous response options (Yes - No). The first directed the staff consists of 42 items and the second aimed at students with 28 items. Both instruments were validated under the criteria of 5 experts and its reliability was determined using the method of Kuder Richardson, obtaining a reliability coefficient 0.72 and 0.73 respectively. For statistical treatment of data was used the Microsoft Excel 2007. The research results show that the dimensions of accessibility, functionality, requirements themselves, navigability and design a high value obtained according to the schedule established. In this sense it is concluded that digital content Education Project Canaima meet all the technical, pedagogical allow its application in the sub-primary education system that implements the Venezuelan government. It also raises a periodic review from the point of the learning process, technology, that strengthen conditions considered in the current digital content.

Keywords: Digital Content, Canaima Education Project, Teachers.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación constituye un verdadero aporte en aras de evaluar los Contenidos digitales del Proyecto Canaima Educativo Escolar, un proyecto del Gobierno Venezolano que tiene por objetivo apoyar la formación integral de las niñas y los niños, mediante la dotación de una computadora portátil escolar con contenidos educativos a

estudiantes del subsistema de educación primaria conformado por las escuelas públicas nacionales, estatales, municipales, autónomas y las privadas subsidiadas por el estado venezolano y con ello determinar su aplicabilidad en todo el sub-sistema según el nuevo modelo educativo.

BASE TEÓRICA

Las bases teóricas constituyen el soporte de la investigación, puesto que en ellas se exponen los axiomas, indicativos del comportamiento real de la variable de estudio, resaltando los aportes que los expertos en contenidos digitales expresan al respecto, conceptualizando las dimensiones e indicadores que acompañan la investigación, centrándolas en el terreno de la educación primaria.

FUNCIONALIDAD

Según Pinto (2011), con este término se alude a la facilidad con que, en un sitio web, el usuario puede localizar la información que le interesa y captar la información pertinente de forma rápida. Es decir, este criterio valora la efectividad del sitio web a la hora de utilizarlo y consultarlo. De ahí que se valore la estructura y organización lógica de los contenidos para conseguir un resultado óptimo de localización de la información.

En el mismo orden de ideas, Tate, 199 c.p, Chiarini, (2005), considera que la facilidad es la capacidad que permite evaluar cómo el usuario puede localizar en el portal de contenidos la información que le interesa y captar la información pertinente de forma rápida. Los indicadores que se deben tener en cuenta para valorar este criterio Una estructura lógica de los contenidos, organizada en forma de tabla de contenidos, menú jerárquico u otra organización similar, de manera que el usuario pueda captar desde un primer momento los contenidos más importantes.

Según Gil (2001), la funcionalidad está relacionada al tiempo, esfuerzo y capacidad requerido por el visitante, para que alcance un determinado nivel de adaptación al sistema, esta puede estar vinculada en ocasiones al número de pasos necesarios para lograr determinada actividad, y al nivel de conocimientos que requieran los usuarios para el uso de la aplicación.

En este sentido, la funcionalidad de los contenidos digitales puede definirse como la capacidad de brindar al usuario la información que necesita a través de la menor cantidad de pasos necesario para ello. Toma en cuenta todos los escenarios de interactividad que puede ofrecerse al usuario en función el entorno de ejecución de los contenidos.

MENÚ DE CONTENIDOS

Dentro de este marco, la Consejería de educación de Cantabria, (2011), hace referencia a que el menú de contenidos muestra varios filtros de contenidos, dentro de una misma ventana. A diferencia de las ventanas de selección, selección automática y selección sindicada que muestran directamente los contenidos que filtremos, la ventana de menú de contenidos muestra los filtros en un listado con los nombres que definamos para cada uno de ellos.

Así mismo, Pinto (2011), se refiere, al Menú de Contenidos como la organización que mostrará todas las opciones de contenido a las que el usuario tendrá acceso al momento de su utilización. Refleja también que es una estructura de contenidos incluidos en los sitios web, organizados en forma de tabla, menú jerárquico u otro organización similar, de manera que el usuario podrá captar desde un primer momento, los contenidos más importantes.

Según Trevejo (2010), discurre que los menús de contenidos, son grupos de vínculos a secciones, categorías, artículos del mismo contenido, componentes o páginas externas. Estos son módulos que permiten la clara interacción o búsqueda de información, hay distintos tipos de menús y pueden ser creados todos los que necesitemos. Incluso pueden mostrarse diferentes menús dependiendo de la sección o página por la que se esté navegando. Cada menú debe tener un nombre de identificación único usado internamente. Un menú sólo es visible en el sitio web si el correspondiente módulo está habilitado (publicado) o de libre acceso.

Linares (2004), define el menú de contenido como los vínculos, que están presentes en todas las páginas de una Web de manera fija y que dan acceso a otras áreas de información del mismo sitio, dicho menú constituyen una pieza fundamental para el éxito de un sitio Web ya que de ellos depende que el usuario pueda desplazarse adecuadamente por las distintas páginas y sea capaz de encontrar la información que le interesa, que en definitiva es una de las principales causas por las que los usuarios deciden visitar un sitio Web, casi todos los menús de contenido o de navegación se pueden catalogar en dos tipos: Barras de navegación y Menús desplegados.

En resumen, el menú de contenido se refiere a la organización temática y tecnológica que mostrará todas las opciones de contenido en las que el usuario tendrá acceso al momento de su utilización, proporcionando facilidad de acceso a la web o herramienta y al mismo tiempo facilitando la navegación donde tendrá mejor manejo de los contenidos y toda la información ofrecida por la herramienta.

SISTEMA DE BÚSQUEDA DE CONTENIDOS

Al respecto, Poza, (2006) menciona que es aquel que de forma activa es capaz de explorar e indexar los contenidos con independencia de que se haya solicitado su búsqueda o no. Un buscador de contenido es pues el sistema informático que indexa archivos almacenados en servidores, como, por ejemplo, los buscadores de Internet. Las búsquedas se hacen con palabras clave o con árboles jerárquicos por temas, y el resultado es un listado de direcciones en las que se mencionan temas relacionados con las palabras clave a investigar.

Por su lado, el Centro Electrónico de Información e Investigación documental para la Salud (2007), refleja que los motores de búsqueda son los mecanismos más certeros y eficaces para encontrar la información deseada en la red, incorporan funciones como la búsqueda por palabras o por categorías jerarquizadas.

Estas herramientas casi siempre se entrelazan estableciendo vínculos entre sí y hacia servidores que pueden contener documentos que se hallan en otros servicios de Internet un gopher, por ejemplo. No todos son iguales, varían de acuerdo al tamaño de sus bases de datos, el tipo de información que recogen, las habilidades del motor de búsqueda que usan, las técnicas de búsqueda que implementan.

Es pertinente mencionar entonces, que los sistemas de búsqueda deben facilitar el proceso de investigación y navegación del usuario logrando una interacción rápida, eficaz y efectiva al momento de ser activada por él; logrando mantener la atención y el interés en la Interfax al momento de la búsqueda atendiendo las necesidades solicitadas para darles respuesta.

En tal sentido Marquet (1999), define los sistemas de navegación como el entorno transparente que permite que el usuario tenga el control suficiente de todos los contenidos presente, de manera eficaz pero sin llamar la atención sobre sí mismo. Puede ser: lineal, paralelo, ramificado.

En tal sentido, se podría decir entonces que el sistema de navegación como su nombre lo indica, consiste en la facilidad de acceso que tiene el participante o usuario al momento de navegar o interactuar, mientras que está en la búsqueda de un contenido; siempre y cuando el sitio presente la mejor organización el participante tendrá el mejor manejo y dominar de toda la información de la manera más sencilla y sin complejidad.

MAPA WEB

Al respecto Vahughan (1995), entiende, como mapa web también o conocido como mapa de navegación una representación en forma jerárquica del despliegue de las pantallas de cualquier software o sitio web. Los mapas de navegación son elementos encargados de bosquejar y organizar las conexiones, vínculos y mensajes entre las diferentes aéreas del contenido.

Así mismo, Norton (2000), establece que todo multimedia requiere de un mapa de navegación para que los usuarios encuentren su camino alrededor del contenido. En el mismo orden de ideas, el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias (2010), define el mapa de navegación hipermedia, consiste en la elaboración de un grafo cuyo nudos representa módulos informativos o medidas de contenidos del tema generador o de un tema conexo, cuyas aristas serán los hiperenlaces.

Por su parte Pinto (2011), indica que es una estructura web que incluyen de manera jerárquica y organizada, todos los contenidos del sitio web con enlaces activos. La presencia de este elemento es vital para agilizar y perfeccionar el uso efectivo de las páginas web, y para que el usuario visualice la estructura global de los contenidos.

Por lo antes expuesto, el mapa web se refiere a la estructura jerárquica que define todos los niveles de acceso a la aplicación desarrollada, para que usuario pueda visualizar sin ningún inconveniente los contenidos del sitio obteniendo mejores resultados de su búsqueda.

MÉTODOS

El propósito de esta investigación es evaluar los contenidos digitales del proyecto Canaima educativo escolar en el área del lenguaje, para lo cual se describen los hechos tal y como se presentaron en la realidad, lo que permitió el análisis de los mismos. En este sentido, el presente estudio se considera descriptivo ya que se plantean los sucesos tal y como se dieron en el proyecto.

En concordancia con lo antes expuesto, Hernández y cols. (2006), fija que en este tipo de investigación se especifican las propiedades de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno sometido a análisis, tal y cómo se manifiestan determinadas situaciones dentro de investigaciones exploratorias.

De igual manera, la presente investigación es de tipo evaluativo porque identifica causas

y ayuda a realizar predicciones sobre hechos y procesos. Es por ello, que Cisneros, (2011), considera que dichas predicciones deben ayudar a mejorar una condición o una situación existente que se repite y está fuera de control.

Por otra parte, este tipo de investigación no pretende realizar un nuevo descubrimiento, su énfasis principal es la utilidad, ya que proporciona información válida para permitir una planificación de un proyecto de mejoría social, ejecutar dicho proyecto, es decir construirlo con sus actores, y por supuesto operarlo eficazmente.

El diseño se enmarca dentro del modelo no experimental, porque describe los hechos, sin manipular la variable, en este sentido Hernández y cols. (2006), argumentan que los estudios no experimentales son aquellos que no manipulan la variable, pues lo que hace es observar el fenómeno tal y como se da en su contexto natural para después analizarlos. Dentro de este tipo de diseño y según los mismos autores es transaccional descriptivo y de campo ya que se recolectarán los datos en un período de tiempo específico.

Áreas (2006), define la población como un conjunto finito e infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio.

Sobre lo mismo, Chávez (2007), considera la población como el universo de la investigación sobre la cual se pretende generalizar los resultados, es decir, está constituida por características o estratos, los cuales permiten distinguir los sujetos, uno de otros. Está representada un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivos los resultados de la investigación como ya se dijo.

De acuerdo a lo antes expuesto, la población tomada para esta investigación se encuentra enmarcada en diez (10) docentes y ciento veinte (120) alumnos de las seis (6) escuelas nacionales de la Parroquia Manuel Dagnino adscritas al municipio escolar 3 en Maracaibo Estado Zulia.

Cuadro 2

Distribución de la Población

Estado	Municipio	Parroquia	Escuela	Nº de Docentes	Nº de Alumnos
Zulia	Escolar N° 3	Manuel Dagnino	E.N. Zulia	2	24
			E.B.N. Juan Antonio Paredes	2	24
			Colegio María Reina	2	24
			Colegio Coromoto	2	24
			Juan Germán Rosio	2	24

Fuente: Hernández (2017)

Muestra

Con respecto a este punto Hernández y cols. (2001), indica que la muestra es un subgrupo de la población. Un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que se define como población. Todas las muestras deben ser representativas a fin de que sean un reflejo fiel de la población y por ende de los resultados obtenidos al utilizarla para el procesamiento de datos como consecuencia de la aplicación de instrumentos de recolección de datos e información, aplicados a dicha la misma.

Por su parte, Castañeda (2006), indica que la muestra será un subgrupo representativo del grupo total y para que sea representativa debe cumplir con los requisitos que definen la teoría de la probabilidad, que sean elegidos al azar.

Del mismo modo, Malhotra (2005), indica que un censo poblacional incluye una enumeración completa de los elementos de una población. Los parámetros de una población se pueden calcular de manera directa después de que se enumera el censo.

En la presente investigación se realizó un censo poblacional pues se tomó en cuenta los diez (10) docentes y ciento veinte (120) alumnos, los cuales fueron mencionados como población en la investigación.

Al considerar los postulados de Arias (2006), la técnica son los diversos modos de obtener la información; mientras que los instrumentos son los medios para recogerla y almacenarla. En este sentido, la técnica utilizada para la presente investigación fue la encuesta.

Según Castañeda (2006), la encuesta consiste en la interrogación sistemática de individuos de individuos a fin de conocer la opinión de un determinado grupo de persona respecto de un tema que define el investigador.

En el mismo orden de ideas, el instrumento comúnmente utilizado para llevar a cabo una encuesta es el cuestionario. Castañeda (2006), lo define como el listado de preguntas que deberán contestar los sujetos de la muestra deducidas de la hipótesis y de los objetivos de la investigación. El cuestionario debe diseñarse de modo que resulte fácil comprensión y que no sea necesario ninguna información adicional.

En otro orden de ideas, Arias (2006) define la lista de verificación o chequeo como el instrumento en el que se indica la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada, presenta una estructura definida a fin de cumplir con su objetivo.

En función de lo antes expuesto, se utilizaron dos (2) instrumentos para la recolección de datos. Se realizó un cuestionario dirigido a los docentes, constituido por 42 ítems, utilizando una escala de medición tipo dicotómica y el segundo, una lista de chequeo dirigida a los alumnos, contentivo de 28 ítems. El cuestionario está diseñado en función de las dimensiones e indicadores en los cuales se encuentran enmarcados los objetivos de la investigación.

Por su parte, la lista de chequeo se diseñó en función de la dimensión Accesibilidad con sus indicadores: visualización alternativa, ayuda para la navegación; y la dimensión Diseño con los indicadores identificados como combinación de colores y tipografía.

Como resultado de la aplicación de los instrumentos y en función de establecer un criterio de comparación para el comportamiento de la variable objeto de estudio, se utilizó un Cuadro de Baremo Comparativo que permita caracteriza la variable Contenidos Digitales del Proyecto Canaima Educativo escolar en función de las respuestas recibidas.

En este sentido, para la construcción del baremo fueron tomados en cuenta la categorización de las alternativas de respuesta y el numero de ítems, lo cual permitió calcular el límite inferior y superior del mismo a fin de determinar los puntajes que permitirán categorizar los indicadores y dimensiones en cada uno de los instrumentos.

Cuadro 3

Baremo de Comparación

Rango de Valores		VALORACION
Límite Inferior	Límite Superior	
0,66	1	ALTA
0,33	0,65	MEDIA
0,00	0,32	BAJA

Fuente: Hernández (2017)

Como ya se mencionó, en toda investigación cuantitativa se aplica un instrumento para medir las variables. Esa medición es efectiva cuando él mismo es válido y confiable; si no es así, la medición será deficiente y por lo tanto, la investigación no será digna de tomarse en cuenta. En su definición Hernández y cols. (2004), señalan que la validez es el grado en que un instrumento realmente mide la variable que se pretende medir.

Por su parte, Chávez (2007, p.194) plantea que la validez de contenido, es la correspondencia del instrumento con su contexto teórico. No se expresa en término de índice numérico. Se basa en la necesidad de discernimiento y juicios independientes entre expertos. Es el análisis cuidadoso y crítico de la totalidad de los reactivos de acuerdo con el área específica de contenido teórico.

En el contexto de esta investigación el instrumento fue sometido al criterio de siete (7) expertos en el área a fin de validar la pertinencia de los ítems con los indicadores, dimensiones y objetivos de la investigación.

Cuadro 4

Datos de los Expertos

Nº	Nombre del Experto	Lugar de trabajo	Formación Académica	Observaciones
1	Xiomara Linares	U.E. Cardonal Sur	M.Sc. en Metodología de la Investigación	Sin observaciones
2	Claudio Ordoñez	Universidad Rafael Bellosó Chacín	M.Sc. en Informática Educativa	Mejora en la redacción de los ítems 36 al 39 del instrumento del docente.
3	Lenis Piña	Universidad Rafael Bellosó Chacín	M.Sc. en Gerencia Educativa	Mejora en la redacción del ítem 8 del instrumento del alumno.

Nº	Nombre del Experto	Lugar de trabajo	Formación Académica	Observaciones
4	Liody Díaz	Universidad Rafael Belloso Chacín	M.Sc. en Gerencia Educativa	Mejora en redacción del ítem 7, 10 y 26 del instrumento del alumno
5	Gleidis Díaz	Universidad Rafael Belloso Chacín	M.Sc. en Gerencia Educativa	

Fuente: Hernández (2017)

Según Castañeda (2006), la confiabilidad es la capacidad de un instrumento de arrojar resultados equivalentes entre los respondedores, independientemente de quien lo aplique. Para lograr esto, se entiende como tal el grado de congruencia con que se realiza la medición de la variable.

Según Chávez (2007), la confiabilidad de un instrumento de investigación es el grado de igualdad con que se cumple su cometido, esta cualidad es esencial en cualquier tipo de medición. Bajo esta perspectiva, para determinar la confiabilidad se aplicó una prueba piloto a diez (10) docentes y quince (15) alumnos con características similares a la población objeto de estudio.

Existen distintos métodos para determinar la confiabilidad de un instrumento, entre los cuales se encuentra el Método de Kuder Richardson, el cual se aplica a instrumentos en las que las respuestas a cada ítem sean dicotómicas o binarias, es decir, pueden codificarse como 1 ó 0 (Correcto – incorrecto, presente – ausente, a favor – en contra, entre otras). La fórmula para calcular la confiabilidad por este método:

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} * \frac{st^2 - \sum p.q}{st^2} \qquad st^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

k = número de ítems del instrumento.

n = número de sujetos.

p = personas que responden afirmativamente a cada ítem.

q = personas que responden negativamente a cada ítem.

St2 = varianza total del instrumento.

Xi = Puntaje total de cada encuestado.

Para el instrumento del docente, los resultados son los siguientes:

$$k = 42.$$

$$St^2 = 14,5$$

$$Xi = 335$$

$$n = 10$$

$$st^2 = \frac{14,50}{10} = 1,45$$

$$r_{tt} = \frac{42}{42-1} * \frac{1,45 - 0,44}{1,45} = 0,72$$

Los resultados demuestran un índice de confiabilidad de 0,72 para el instrumento evaluado.

En el caso del instrumento aplicado a los alumnos, los resultados son los siguientes:

$$k = 28$$

$$St^2 = 16,33$$

$$Xi = 244,93$$

$$n = 15$$

$$st^2 = \frac{244,93}{15} = 16,33$$

$$r_{tt} = \frac{28}{28-1} * \frac{16,33 - 9,60}{16,33} = 0,73$$

Los resultados demuestran un índice de confiabilidad de 0,73 para el instrumento evaluado.

RESULTADOS

En cuanto al análisis del indicador Menú de Contenidos de la dimensión Funcionalidad del instrumento aplicado al personal docente donde la mayor frecuencia porcentual es del 60,00% y le corresponde a la alternativa Sí. Los resultados indican que los Contenidos Digitales del Proyecto Canaima Educativo disponen de un Menú de Contenidos; por el contrario el resto de los encuestados quienes agrupados en un 40,00% consideran que no lo dispone; obteniendo una media de 0,60 que le da una valoración Media con respecto al baremo de comparación.

Según lo observado en el indicador Menú de Contenidos de la dimensión Funcionalidad del instrumento aplicado al alumno, la mayor frecuencia porcentual le corresponde a la alternativa Sí con un 86,67%, teniendo además un 13,33% de los encuestados que respondieron con la alternativa No. Los resultados indican que los Contenidos Digitales del Proyecto Canaima Educativo incluyen un menú de contenidos. El indicador evaluado obtuvo una media de 0,87 que le otorga una valoración alta con respecto al baremo de comparación.

De acuerdo a los resultados obtenidos se evidencia que los Contenidos Digitales del proyecto Canaima Educativo disponen de un menú de contenidos como parte de su diseño y estructura; esto en concordancia con lo establecido por Pinto (2011) quien considera el menú de contenidos como la organización que mostrará todas las opciones de contenido a las que el usuario tendrá acceso al momento de su utilización. Reflejando además la estructura de contenidos incluidos en el sitio, que puedan organizarse en forma de tabla, menú jerárquico u otra organización similar, de manera que el usuario podrá captarlo desde un primer momento, los contenidos más importantes.

Los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento al docente para el indicador *“Sistema de Búsqueda de Contenidos”* de la dimensión *“Funcionalidad”*, se observa que la alternativa con mayor promedio porcentual corresponde a la alternativa Sí con un 60,00%, demostrando que los Contenidos Digitales del Proyecto Canaima Educativo ofrecen un Sistema de Búsqueda de Contenidos; no así lo considera el 40,00% de los docentes encuestados. El indicador evaluado obtuvo una media de 0,60 que le otorga una valoración media de acuerdo al baremo de comparación.

En cuanto al indicador *“Sistema de Búsqueda de Contenidos”* de la dimensión *“Funcionalidad”* del instrumento aplicado a los alumnos, la alternativa con mayor promedio porcentual corresponde a la alternativa Sí con un 85,83%; mientras que la alternativa No obtuvo un 14,17%. Los resultados indican de acuerdo a la perspectiva del alumno que los Contenidos Digitales del Proyecto Canaima Educativo ofrecen un sistema de búsqueda de contenidos; se tiene además para el indicador evaluado una media de 0,86 que lo categoriza con una alta valoración con respecto al cuadro de baremo establecido (ver cuadro 3).

Los resultados obtenidos en el indicador *“Sistema de Búsqueda de Contenidos”* coinciden con lo planteado por Poza (2006), como aquel que de forma activa es capaz de explorar e indexar los contenidos con independencia de que se haya solicitado su búsqueda o no. Es el sistema informático que indexa archivos almacenados en servidores, como, por

ejemplo, los buscadores de Internet que utilizan técnicas de búsqueda con palabras clave o con árboles jerárquicos por temas teniendo como resultado un listado de direcciones en las que se mencionan temas relacionados con las palabras clave buscadas.

De este modo se evidencia que los Contenidos Digitales del Proyecto Canaima Educativo disponen de un sistema de búsqueda de contenidos que le ofrece el usuario por medio de una palabra clave obtener temas relacionados con dichos términos y acceder a su contenido.

En cuanto a los resultados obtenidos desde la óptica docente asociados al indicador “*Mapa Web*” de la dimensión “*Funcionalidad*” en el cual se evidencia que la alternativa Sí tiene el mayor promedio porcentual con un 83,33% y la alternativa No obtuvo el 16,67%. De esto se deduce que los contenidos digitales del proyecto Canaima Educativo disponen de un mapa web como parte de su estructura. De igual manera, el indicador evaluado obtuvo una media de 0,83 que como puede apreciarse en el cuadro anterior, correspondiente a los ítems 11 y 12 del instrumento aplicado al alumno para el indicador “*Mapa Web*” de la dimensión “*Funcionalidad*”, la mayor frecuencia porcentual es 84,17% y le corresponde a la alternativa Sí; mientras que la alternativa No tiene una frecuencia porcentual del 15,83%; obteniendo una media de 0,84 que le otorga una alta valoración con respecto al baremo de comparación.

Los resultados que se obtuvieron demuestran que los Contenidos Digitales del proyecto Canaima Educativo tienen un Mapa de Navegación que le permite mostrar en forma jerárquica la organización del contenido digital que será observado por el usuario del referido contenido. Esto en concordancia con lo establecido por Vahughan (1995), quien afirma que el mapa web es una representación en forma jerárquica del despliegue de las pantallas de cualquier software o sitio web. Los mapas de navegación son elementos encargados de bosquejar y organizar las conexiones, vínculos y mensajes entre las diferentes aéreas del contenido.

De igual manera lo establece Pinto (2011), al indicar que el mapa web incluye de manera jerárquica y organizada, todos los contenidos del sitio web con enlaces activos. En consecuencia, los contenidos digitales del proyecto Canaima Educativo permite agilizar el uso y visualización efectiva tanto del contenido como de la estructura global de los mismos.

En cuanto a los resultados de la aplicación del instrumento aplicado al personal docente para evaluar la dimensión “*Funcionalidad*”, se puede apreciar que el indicador “*Mapa Web*” obtuvo la mayor frecuencia con un 83,33%, seguido de los indicadores “*Sistema de*

Búsqueda de Contenidos y Menú de Contenidos” que comparten un 60,00%; mientras que el indicador con menor frecuencia porcentual corresponde a *“Mapa Web”* con un 16,67%, el cual se encuentra muy por debajo de la media de los indicadores que constituyen la dimensión *“Funcionalidad”*. Asimismo, puede observarse que la opción Sí en todos los indicadores obtuvo la mayor frecuencia porcentual. De igual manera puede apreciarse que la dimensión obtuvo una media de 0,68 que le confiere una alta valoración según el baremo de comparación.

En lo correspondiente al instrumento aplicado al alumno para la dimensión *“Funcionalidad”* se tiene que el indicador con mayor frecuencia porcentual con un 86,67% corresponde al *“Menú de Contenido”*, seguido el indicador *“Sistema de Búsqueda de Contenidos”* que obtuvo un 85,83%; mientras que el indicador con menor frecuencia porcentual corresponde al indicador *“Menú de Contenido”* con un 13,33%, encontrándose por debajo del promedio de los indicadores que constituyen la dimensión *“Funcionalidad”*. La mayor frecuencia porcentual fue obtenida por la alternativa Sí en todos los indicadores que constituyen la dimensión evaluada.

Asimismo, se observa que la dimensión *“Funcionalidad”* obtuvo una media de 0,86 que le da una alta valoración con respecto al baremo de comparación establecido en el capítulo anterior

Los resultados obtenidos indica que los sujetos que participaron en el estudio, le otorgaron una alta valoración a la dimensión *“Funcionalidad”* demostrando que los Contenidos Digitales del Proyecto Canaima Educativo son funcionales desde el punto de vista los aspectos que constituyen esta característica. Lo indicado se corresponde con lo planteado por Pinto (2011) quien considera la funcionalidad como la característica de un contenido que le permite al usuario localizar la información que le interesa y captar la información pertinente de forma rápida. Es decir, este criterio valora la efectividad del sitio web a la hora de utilizarlo y consultarlo. De ahí que se valore la estructura y organización lógica de los contenidos para conseguir un resultado óptimo de localización de la información.

De igual manera lo plantea Gil (2001), como el tiempo, esfuerzo y capacidad requerida por el visitante, para que alcance un determinado nivel de adaptación al sistema, esta puede estar vinculada en ocasiones al número de pasos necesarios para lograr determinada actividad, y al nivel de conocimientos que requieran los usuarios para el uso de determinada aplicación y en este caso para los contenidos digitales del proyecto Canaima Educativo.

CONCLUSIÓN

El objetivo de la investigación estuvo enfocado a caracterizar la funcionalidad de los Contenidos Digitales del proyecto Canaima Educativo escolar en el área de lenguaje, los resultados permitieron concluir que la dimensión funcionalidad obtuvo una alta valoración y con ello resaltar la funcionalidad que poseen los contenidos digitales del Proyecto Canaima Educativo Escolar para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de lenguaje en el sub-sistema de educación primaria en el que se aplican dicho proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F (2006). El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica. Caracas. Editorial Episteme.
- Castañeda (2006) Metodología de la investigación estructura de una investigación edición N° 3.
- Centro Electrónico de Información e Investigación documental para la Salud (2007), Internet. Reto para el nuevo milenio. Publicación técnica. España.
- Cisneros, (2011). La educación como punto importante de investigación. Eureka edición 12.
- Consejería de educación de Cantabria, (2011), Control del funcionamiento de los Centros Docentes, calendario escolar, elaboración de estadísticas de enseñanza y mapa escolar. Creación, puesta en funcionamiento y modificación de centros docentes. España.
- Chávez Alizo, N. (2007), Introducción a la investigación educativa. Maracaibo: Gráfica González, 2007. Venezuela.
- Chiarani, M (2005), Evaluación del Software Educativo a través de Internet, Primeras Jornadas de Educación en Informática y TICS en Argentina. Argentina.
- Gil Cantero, F. (2001), Educación y crisis del sujeto. Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria, 13 (2001). Ediciones Universidad de Salamanca (España).
- Hernández, S, Fernández, C, y Batista P. (2006) Metodología de la Investigación. Mc. GRAW-HILL. Cuarta Edición, México.<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec34/>.
- Linares S. (2004), Análisis de sistemas de navegación de sitios Web. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/447/1/27698tfc.pdf>.
- Malhotra, N. (2005). Investigación de Mercados. Un enfoque práctico. México: Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias
- Intermedias (2010), La construcción multimedial para la educación. Serie de libros

técnicos. Gobierno Bolivariano. Ediciones América. Venezuela. Norton F. (2000), Media Comp. <http://www.icesi.edu.co/blogs/zoogestion/files/2012/01/articulo-para-simposio-julio-2011.pdf>

- Pinto, H. (2011). Educação histórica e patrimonial: concepções de alunos e professores sobre o passado em espaços do presente (Tese de doutoramento em Ciências da Educação). Universidade do Minho, Portugal.
- Pozo, J. (2006). Las teorías implícitas sobre el aprendizaje y la enseñanza, en J. Pozo et al., Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje, Barcelona: Grao, pp. 95-132.
- Trevejo A. (2010), Joomla para principiantes. <http://www.IvLabs.org>.
- Vahughan (1995), Arquitectura de un Sitio Web para la Enseñanza-aprendizaje de la Representación Ortogonal de Volúmenes. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2861934>